

## **MAKSIMISASI PENDAPATAN NELAYAN PANCING ULUR DI DESA TETE B KABUPATEN TOJO UNA-UNA**

*Dafina Howara<sup>1)</sup>*

<sup>1)</sup> Staf Dosen Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako, Jl. Soekarno-Hatta Km 9, Tondo-Palu 94118, Sulawesi Tengah. Tlp.0451-429738.

### **ABSTRACT**

This paper examine Fishermen Fishing Revenue Maximization of War In the village of Tete B Tojo Una-Una. Data analysis using LINDO analysis. The analysis showed that the maximum earned income fishermen fishing village stretching in Tete B of Rp 40,036,480.00 with a total production of 15 667 kg produced for a period of catch in a month. Resources used to obtain the maximum income is as much as 4856.67 liters of gasoline, lubricants or oils as much as 47 liters, ice packs as much as 3446.67, and cigarette consumption as much as Rp 6,000,333.33 1096.67 wrap. If fishermen are utilizing the maximum revenue production inputs can be obtained by Rp 40,036,480.00.

**Key Words :** Fishing rod stretching, revenue maximization, and Lindo,

### **PENDAHULUAN**

Pembangunan sektor perikanan telah memberikan kontribusi penting dalam perekonomian regional dan nasional. Alasan pokok pentingnya kontribusi dalam perikanan diantaranya produk perikanan merupakan pemasok utama protein hewani bagi penduduk Indonesia, yang jumlahnya lebih dari 200 juta jiwa (Pratama dkk, 2012). Selain itu, perikanan merupakan salah satu usaha manusia untuk memperoleh pendapatan dengan mengelola atau memanfaatkan sumberdaya ikan dan biota lainnya yang bernilai ekonomis yang bertujuan untuk mencapai kesejahteraan. Nelayan merupakan sebutan bagi orang yang melakukan aktifitasnya di laut, dan umumnya aktivitas ekonomi nelayan hanya untuk kegiatan menangkap ikan di laut.

Semakin bertambahnya jumlah nelayan akan menyebabkan persaingan dalam mengeksploitasi sumberdaya ikan akan semakin besar, disisi lain kondisi sumberdaya ikan yang semakin menipis. Pancing yang merupakan alat tangkap pasif keberadaannya semakin tersisihkan, walaupun sebenarnya alat tangkap ini mempunyai

beberapa kelebihan seperti pancing lebih ramah lingkungan dibandingkan dengan alat tangkap yang lain, hasil yang didapat pun relatif ikan yang mempunyai nilai ekonomis yang tinggi (Abida dkk, 2009)..

Pancing ulur adalah salah satu jenis alat tangkap yang sudah lama dikenal masyarakat nelayan. Penggunaan pancing ialah dengan meletakan umpan pada mata pancing, setelah umpan dimakan maka mata pancing juga akan termakan. Kegiatan penangkapan ikan biasanya dilakukan kapan saja, biasanya pagi hari jam 04.00 - 6.00 dan sore hari jam 16.00–18.00 bahkan sampai malam hari jam 20.00 (Watung dkk, 2013).

Ikan tongkol, kembung dan layang merupakan komoditas perikanan, dan alat tangkap yang digunakan adalah pancing ulur (Sudirman dan Mallawa, 2004), Kabupaten Tojo Una-Una merupakan salah satu daerah penghasil ikan layang, ikan kembung dan ikan tongkol yang ada di Sulawesi Tengah. Perkembangan produksi ikan layang, ikan kembung dan ikan tongkol di Kabupaten Tojo Una-Una terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perkembangan Produksi Ikan Layang, Ikan Kembung dan Ikan Tongkol di Kabupaten Tojo Una-Una 2005 – 2009

No.	Tahun	Produksi (Ton)			Total
		layang	Kembung	Tongkol	
1.	2005	550,00	1.200,00	450,00	2.200,00
2.	2006	1.163,70	700,20	980,70	1.680,90
3.	2007	700,00	1.000,00	720,00	2.420,00
4.	2008	668,38	628,85	947,75	2.244,98
5.	2009	1.221,90	737,20	1.029,70	2.988,80
Jumlah		3.140,28	4.266,25	4.128,15	11.534,68
Rata-rata/Tahun		785,07	853,25	825,63	2.306,93

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Tojo Una-Una, 2010.

Tabel 1 memperlihatkan bahwa produksi ikan layang, ikan kembung dan ikan tongkol antara Tahun 2005 sampai dengan Tahun 2009 mengalami fluktuasi. Hal ini disebabkan faktor cuaca atau iklim yang tidak menentu dan menandakan ciri produksi perikanan laut yang tidak merata setiap tahun.

Nelayan diharapkan mampu meningkatkan penggunaan faktor-faktor produksi sehingga mampu meningkatkan produktivitas hasil tangkapan. Aktivitas ekonomi yang dilakukan nelayan akan mempengaruhi besar kecilnya pendapatan yang diperoleh. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menganalisis besarnya pendapatan yang diperoleh nelayan pancing ulur di Di Desa Tete B Kabupaten Tojo Una-Una

## BAHAN DAN METODE

**Penetapan Lokasi dan Pengumpulan Data.** Penelitian dilaksanakan di Desa Tete B Kecamatan Ampa Tete Kabupaten Tojo Una-Una, yang ditentukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa daerah tersebut merupakan daerah yang sebagian besar penduduk bermata pencaharian sebagai nelayan. Jenis data dalam penelitian ini adalah data primer pada satu periode tangkapan bulan Maret-April 2012 dan data sekunder (Data sekunder, yaitu data penunjang yang dikumpulkan dari berbagai literatur-literatur dan instansi/ dinas terkait dengan penelitian ini.

Populasi dalam penelitian adalah nelayan pancing ulur yang berjumlah 54 KK. Penentuan responden dilakukan dengan menggunakan metode sampel acak sederhana, sehingga jumlah sampel dalam penelitian sebesar 37 KK.

**Metode Analisis.** Analisis data yang dilakukan adalah analisis kuantitatif dengan model program linear dengan satu tujuan, yaitu mengetahui pendapatan maksimal apabila sumberdaya yang ada digunakan secara optimal. Proses pengolahan program linear dilakukan secara komputasi dengan menggunakan paket Program Lindo (*Linear Interactive Discrete Optimizer*) (Nasendi dan Anwar, 1985).

Formulasi model program linear dalam penelitian maksimisasi pendapatan nelayan pancing ulur di Desa Tete B Kabupaten Tojo Una-Una ini secara matematik adalah :

### 1. Fungsi Tujuan

Maksimumkan  $Z = A \cdot X$

### 2. Fungsi Kendala

Bensin  $b \cdot X \leq B$

Pelumas/oli  $c \cdot X \leq C$

Es  $d \cdot X \leq D$

Konsumsi  $e \cdot X \leq E$

Rokok  $f \cdot X \leq F$

Dimana :

$Z$  = Fungsi tujuan (pendapatan maksimum) (Rp)

$A$  = Pendapatan per kilogram ikan hasil tangkapan (ikan layang, ikan kembung, dan ikan tongkol) (Rp/satu periode tangkapan)

- X = Produksi ikan hasil tangkapan (ikan layang, ikan kembung, dan ikan tongkol) (kg/satu periode tangkapan)
- b = Koefisien bensin yang digunakan (ltr/kg ikan hasil tangkapan)
- B = Jumlah bensin yang tersedia (ltr/satu periode tangkapan)
- c = Koefisien pelumas/oli yang digunakan (ltr/kg ikan hasil tangkapan)
- C = Jumlah pelumas/oli yang tersedia (ltr/ kg ikan hasil tangkapan)
- d = Koefisien es yang digunakan (bungkus/kg ikan hasil tangkapan)
- D = Jumlah es yang tersedia (bungkus/satu periode tangkapan)
- e = Koefisien konsumsi yang digunakan (Rp/kg ikan hasil tangkapan)
- E = Ketersediaan konsumsi (Rp/satu periode tangkapan)
- f = Koefisien rokok yang digunakan (bungkus/kg ikan hasil tangkapan)
- F = Ketersediaan rokok (bungkus/satu periode tangkapan)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Tete B merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Ampa Tete yang merupakan bagian pesisir Ibu Kota Ampa. Wilayah Desa Tete B seluas kurang lebih 430 Ha, sebagian merupakan daratan dan sebagian lainnya merupakan pesisir pantai.

Kondisi iklim merupakan salah satu syarat utama untuk mendapatkan hasil tangkapan ikan dalam melaut. Kondisi ini dapat berupa curah hujan dan angin, sehingga sangat mempengaruhi frekuensi melaut dan jumlah populasi ikan di laut. Kondisi iklim Desa Tete B relatif normal sehingga cukup ideal sebagai sentral produksi perikanan tangkap.

Keterbatasan modal dan teknologi mengakibatkan nelayan di Kabupaten Tojo Una-una masih terkonsentrasi pada perairan dekat pantai. Berdasarkan data Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Tojo Una-una sampai dengan Tahun 2010 alat penangkapan ikan yang dimiliki oleh

masyarakat meliputi pukat pantai, pukat cincin, jaring insang tetap, bagan apung, pancing, bubu, alat pengumpul rumput laut, dan jenis alat lainnya. Alat tangkap yang paling banyak dimiliki oleh nelayan adalah pancing sementara alat lainnya yang paling sedikit dimiliki adalah alat pengumpul rumput laut (Diskanlut, 2010).

Produksi adalah hasil fisik dari melaut selama satu periode penangkapan, yang terdiri dari beberapa jenis ikan hasil tangkapan (hasil responden adalah ikan layang, kembung dan tongkol). Ikan hasil tangkapan akan disimpan dalam termos ikan, karena dengan menggunakan termos lebih mempertahankan kualitas produksi dibandingkan dengan box gabus.

Nilai penerimaan nelayan sangat dipengaruhi oleh harga jual di tingkat nelayan yang berlaku di daerah setempat, dan hasil tangkapan ikan yang diperoleh. Rata-rata penerimaan berdasarkan jenis ikan dalam satu periode penangkapan terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2 menunjukkan rata-rata produksi ikan selama satu periode penangkapan berbeda berdasarkan jenis ikan yang ditangkap. Jenis ikan yang paling banyak ditangkap nelayan yaitu ikan tongkol sejumlah 126 kg. Rata-rata harga ikan bervariasi, dan yang termahal yaitu ikan kembung dengan harga Rp 6.000/kg.

Usaha penangkapan ikan dengan alat tangkap pancing ulur merupakan salah satu kegiatan untuk memperoleh pendapatan. Besarnya biaya produksi yang dikeluarkan responden antara lain frekuensi melaut, dan jumlah faktor produksi yang digunakan, seperti pembelian mata kail, tali, bahan bakar, oli atau pelumas, es batu, minyak tanah, rokok dan konsumsi, biaya penyusutan alat dan perahu. Lokasi penangkapan yang jauh membuat nelayan harus mengeluarkan biaya produksi yang lebih besar. Pendapatan nelayan responden terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3 memperlihatkan pendapatan yang diterima nelayan dari hasil tangkapan ikan dalam satu periode tangkapan sebesar Rp 782.899,97. Input produksi yang

digunakan nelayan responden yaitu bensin, pelumas/oli, es, konsumsi, dan rokok. Pendapatan maksimum diperoleh dari hasil penangkapan ikan nelayan pancing ulur yang merupakan kombinasi dari hasil tangkapan ikan dengan sumberdaya input produksi yang digunakan. Koefisien input produksi untuk mendapatkan hasil yang maksimum terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4 memperlihatkan koefisien dan ketersediaan input untuk memperoleh pendapatan yang maksimal dari hasil penangkapan ikan nelayan pancing ulur.

Untuk memperoleh pendapatan maksimal maka diperoleh koefisien pendapatan sebesar Rp 2.555,52/kg, selanjutnya akan diperoleh fungsi tujuan sebagai berikut :

Fungsi Tujuan :

Maksimumkan  $Z = 2555,52X$

Fungsi Kendala :

Bensin :  $0.31X \leq 5325$

Pelumas/oli :  $0.003X \leq 47$

Es :  $0.22X \leq 4230$

Konsumsi :  $383X \leq 6970000$

Rokok :  $0.07X \leq 1275$

Tabel 2. Rata-rata Penerimaan dalam Satu Periode Penangkapan di Desa Tete B Kecamatan Ampana Tete

No	Jenis Ikan	Hasil Tangkapan (kg)	Harga (Rp)	Penerimaan (Rp)
1.	Layang	125	5.000	625.000
2.	Kembung	112	6.000	672.000
3.	Tongkol	126	5.000	630.000
Total Penerimaan				1.927.000

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2012.

Tabel 3. Analisis Pendapatan Nelayan di Desa Tete B Kecamatan Ampana Tete

No.	Uraian	Jumlah
1.	Penerimaan:	
	- Ikan Layang	625.000,00
	- Ikan Kembung	672.000,00
	- Ikan Tongkol	630.000,00
2.	Penerimaan (Rp)	1.927.000,00
3.	Biaya Produksi (Rp)	
	a. Biaya Tetap	
	- Penyusutan Pancing	391,14
	- Penyusutan Box Gabus	565,01
	- Penyusutan Mesin	11.503,76
	- Penyusutan Perahu	1.574,65
	b. Biaya Variabel	
	- Bensin	567.550,00
	- Minyak Tanah	135.135,00
	- Olie	25.000,00
	- Es	78.240,00
	- Tali/ban	22.162,00
	- Mata Pancing	10.000,00
	- Rokok	152.856,85
	- Konsumsi	139.121,62
4.	Total biaya (Rp)	1.144.100,03
5.	Pendapatan (2-4) Rp.	782.899,97

Sumber : Data Primer setelah Diolah, 2012.

Tabel 4. Koefisien Input Produksi Nelayan Responden di Desa Tete B Kecamatan Ampana Tete

No.	Uraian (Rp)	Koefisien	Ketersediaan Input Produksi
1.	Pendapatan (Rp)	2.555,52	
2.	Kendala Input Produksi Nelayan Pancing Ulur		
1.	Bensin	0.31	5.325
2.	Pelumas/oli	0.003	47
3.	Es	0.22	4.230
4.	Konsumsi	383	6.970.000
5.	Rokok	0.07	1.275

Sumber : Data Primer setelah Diolah, 2012.

Tabel 6. Penggunaan Input Produksi Nelayan Responden di Desa Tete B Kecamatan Ampana Tete

No.	Input Produksi	Tersedia	Maksimum Penggunaan Sumberdaya	Slack or surplus	Dual Price (Rp)
1.	Bensin	5.325	4.856,67	468,33	0,00
2.	Pelumas/Oli	47	47,00	0,00	851.840,00
3.	Es	4.230	3.446,67	783,33	0,00
4.	Konsumsi	6.970.000	6.000.333,30	969.666,75	0,00
5.	Rokok	1.275	1.096,67	178,33	0,00

Sumber : Data Primer setelah Diolah, 2012.

Tabel 5. Hasil Olahan LINDO Pendapatan Maksimal nelayan responden di Desa Tete B Kecamatan Ampana Tete.

No	Uraian	Awal	Maksimum
1.	Pendapatan (Rp)	34.338.501	40.036.480
2.	Produksi (kg)	13.437	15.667

Sumber : Data Primer setelah Diolah, 2012.

Pendapatan maksimal yang diperoleh nelayan pancing ulur dari hasil penangkapan ikan merupakan hasil pengalokasian input produksi yang digunakan, dalam hal ini bensin, pelumas/ole, es, konsumsi, dan rokok. Hasil olahan LINDO untuk mencapai pendapatan maksimal terlihat pada Tabel 5.

Tabel 5 memperlihatkan adanya peningkatan pendapatan sebesar Rp 5.697.979,00, dan peningkatan produksi sebesar 2.230 kg. Peningkatan ini diperoleh jika nelayan pancing ulur menggunakan input produksi dengan sebaik-baiknya. Pada saat terjadinya pendapatan yang maksimum, input produksi yang digunakan belum semua terpakai jadi masih terdapat nilai sisa.

Penggunaan input produksi terlihat pada Tabel 6.

Tabel 6 memperlihatkan nelayan responden belum mampu secara maksimal menggunakan input produksi yang ada. Penggunaan input produksi nelayan respondendi Desa Tete B Kecamatan Ampana Teta, yaitu :

1. Input produksi bensin tidak habis terpakai seluruhnya atau *surpkus* sebesar 468,33 liter, dari jumlah bensin yang tersedia sebesar 5.325 liter. Untuk memaksimalkan pendapatan maka sebaiknya input bensin yang dimanfaatkan sebesar 4.856,67 liter.
2. Input produksi pelumas/oli sudah habis terpakai, yang memiliki *dual prices* sebesar Rp 851.840,00. Artinya dengan penggunaan input produksi pelumas/oli maka akan meningkatkan keuntungan sebesar Rp 851.840,00.
3. Input es tidak habis terpakai seluruhnya atau *surpkus* sebesar 783 bungkus, dari jumlah es yang tersedia sebesar 4.230 bungkus. Untuk memaksimalkan pendapatan maka sebaiknya input es yang dimanfaatkan sebesar 3.446 bungkus.

4. Input konsumsi tidak habis terpakai seluruhnya atau *surpkus* sebesar Rp 969.666,75, dari jumlah konsumsi yang tersedia sebesar Rp 6.970.000. Untuk memaksimalkan pendapatan maka sebaiknya input konsumsi yang dimanfaatkan sebesar Rp 6.000.333,30.
5. Input rokok tidak habis terpakai seluruhnya atau *surpkus* sebesar 178 bungkus, dari jumlah rokok yang tersedia sebesar 1.275 bungkus. Untuk memaksimalkan pendapatan maka sebaiknya input rokok yang dimanfaatkan sebesar 1.096 bungkus.

## KESIMPULAN

Nilai pendapatan maksimum pada satu periode tangkapan akan diperoleh nelayan pancing ulur di Desa Tete B, jika alokasi input produksi yang digunakan seperti bensin sebesar 4.856,67 liter, pelumas/oli sebesar 47 liter, es sebesar 3.446 bungkus, konsumsi sebesar Rp 6.000.333,33 dan rokok sebesar 1.096 bungkus. Jika nelayan telah memanfaatkan input produksinya maka pendapatan maksimal dapat diperoleh sebesar Rp 40.036.480,00.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abida, I., Firman Farid Muhsoni, dan Aries Dwi Siswanto. 2009. *Limbah Ikan sebagai Alternatif Umpan Buatan untuk Alat Tangkap Pancing Tonda*. J. Kelautan. Vol. 2. No. 1. April 2009. ISSN : 1907-9931: Hlm 17-21.
- DISKANLUT Kabupaten Tojo Una-Una, 2010. *Profil Investasi Perikanan dan Kelautan Kabupaten Tojo Una-Una*. Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Tojo Una-Una. Ampana.
- Nasendi, N. B. dan A. Anwar, 1985. *Program Linier dan Variasinya*. PT. Gramedia. Jakarta.
- Pratama D, Iwang Gumilar, dan Ine Maulina. 2012. Analisis Pendapatan Nelayan Tradisional Pancing Ulur Di Kecamatan Manggar Kabupaten Belitung Timur. J. Perikanan dan Kelautan. Vol. 3. No. 3. September 2012. ISSN :2088 -3137. Hlm 107-116.
- Sudirman dan Mallawa, A., 2004. *Teknik Penangkapan Ikan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Watung N., Christian Dien, dan Olie Kotambunan. *Karakteristik Sosial Ekonomi Masyarakat Nelayan Di Desa Lopana Kecamatan Amurang Timur Propinsi Sulawesi Utara*. 2013. J. AKULTURASI (J. Ilmiah PS. Agrobisnis Perikanan UNSRAT. Manado). Vol. I No. 2. Oktober 2013. ISSN. 2337-4195. Hlm 9 – 12.